

This Page Is Inserted by IFW Operations
and is not a part of the Official Record

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images may include (but are not limited to):

- BLACK BORDERS
- TEXT CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- FADED TEXT
- ILLEGIBLE TEXT
- SKEWED/SLANTED IMAGES
- COLORED PHOTOS
- BLACK OR VERY BLACK AND WHITE DARK PHOTOS
- GRAY SCALE DOCUMENTS

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

**As rescanning documents *will not* correct images,
please do not report the images to the
Image Problems Mailbox.**

MINISTÈRE DE L'INDUSTRIE

SERVICE
de la PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE

BREVET D'INVENTION

P.V. n° 812.647 N° 1.242.225

Classification internationale : B 29 f — A 23 m

Procédé et appareil pour fabriquer des boîtes de conserve.

FRANCE 11
DIV. 12

M. PIETRO SADA résidant en Italie.

Demandé le 10 décembre 1959, à 14^h 26^m, à Paris.

Délivré le 16 août 1960.

(Demande de brevet déposée en Italie le 10 décembre 1958, au nom du demandeur.)

La présente invention se rapporte à un procédé de fabrication pour emboutir dans un récipient principal ou primaire des récipients secondaires à paroi mince et tirés d'une ébauche découpée dans une feuille de matière plastique. On obtient ainsi un ensemble dans lequel le récipient secondaire est apte à renfermer des aliments consistant généralement en sauces, farces, assaisonnements, essences, etc., tandis que le récipient primaire a été préalablement, convenablement et partiellement rempli d'autres aliments tels que riz, pâtes, etc., qui demandent à n'être mélangés avec le contenu du récipient secondaire qu'au moment de leur consommation.

Il va sans dire que les deux récipients, emboîtés l'un dans l'autre ont leurs côtés ouverts tournés du même côté.

Autrement dit, la présente invention vise à créer un procédé, ainsi que l'appareil destiné à la mettre en œuvre permettant d'emboîter par emboutissage dans une mesure industriellement rentable, des récipients secondaires faits de matière plastique et tirés de très minces feuilles venues de laminage, de préférence d'un matériau propylénique, dans des récipients primaires et permettant aussi de mettre en boîte des aliments dont les propriétés physico-chimiques ne permettent pas de les mélanger avec des sauces ou d'autres liquides ou semi-solides présents dans le récipient, dans un seul et même ensemble composé desdits récipients primaire et secondaire, en disposant ces aliments dans le récipient primaire ou principal, et, séparément et à un étage supérieur, dans le second récipient en matière plastique qu'on emboîte dans le récipient primaire, ces sauces ou autres produits liquides ou fluides ou semi-liquides. Cela permet de préparer des plats complets dans un emballage unique et de mêler leurs constituants à l'instant même où on va les consommer afin de conserver intactes leurs caractéristiques originales de saveur, de parfum et d'appétence et de permettre entre temps d'effectuer tous les traitements stérilisants nécessaires pour la bonne conservation des denrées.

Il est à remarquer que la matière plastique qui, ainsi qu'on l'a dit, est de préférence propylénique, doit satisfaire à toutes les conditions imposées par les fins auxquelles elle est destinée, ce qui veut dire que ce matériau doit non seulement posséder une remarquable résistance mécanique, nécessaire pour résister à l'effort de traction qui se produit lors de l'opération d'emboutissage et lorsque le couvercle est serti sur la paroi latérale du récipient, mais il faut aussi qu'il résiste assez à la chaleur pour qu'il ne subisse pas d'altération à la température nécessaire pour la stérilisation des aliments, qui est comprise entre 100 et 120 °C comme chacun sait.

Le procédé suivant la présente invention consiste à établir une source de matière plastique sous forme de feuille ou de ruban, à amener cette feuille à un poste où elle est découpée au format voulu pour l'opération d'emboutissage subséquente, à amener la partie découpée dans une position au-dessus d'un récipient primaire où, par une opération de matricage ou analogue, ladite ébauche découpée dans la feuille est insérée dans le récipient primaire en même temps qu'en une même phase opératoire la partie de la matière plastique qui dépasse la partie emboutie est rabattue autour des bords du récipient primaire, à coller un bord de la matière plastique au-dessous de la bouche évasée du récipient principal et à enlever la partie de matière plastique qui dépasse la partie fixée.

L'invention réside également dans la combinaison de dispositifs permettant de mettre en œuvre le procédé décrit ci-dessus, combinaison qui comprend des organes pour supporter une bobine de matière plastique en feuille, des organes pour découper la feuille en ébauches ayant les dimensions et surtout la longueur convenables pour l'opération d'emboutissage subséquente, des moyens pour supporter le récipient primaire et des organes emboutisseurs portés par des dispositifs transporteurs au-dessus dudit récipient primaire pour insérer par repoussage la matière plastique dans ce

dernier, ainsi que des moyens pour coller le bord de la matière plastique au bord du récipient primaire et pour enlever l'excédent de matière plastique.

L'invention réside aussi dans les moyens cités en dernier lieu pour coller le bord du récipient secondaire et pour enlever l'excédent de matière, comprenant des dispositifs à flamme pour chauffer le bord à coller et un couteau pour couper ladite partie en excès, en combinaison avec des moyens pour faire tourner le récipient primaire dans lequel le second récipient embouti a déjà été inséré.

On décrira maintenant la présente invention de façon plus détaillée en se référant aux dessins ci-annexés qui représentent de façon très schématique et de façon évidemment non limitative une forme d'exécution préférée de l'appareil permettant de mettre en œuvre le procédé suivant la présente invention.

Parmi ces dessins, la figure 1 est une vue en perspective latérale schématique de l'appareil mécanique tel qu'il se présente au commencement d'un cycle opératoire.

Les figures 2, 3, 4, 5 et 6 sont des vues en élévation latérale de l'ensemble mécanique limité aux seules parties actives, sans toutefois les moyens de support et d'actionnement desdites parties, et cela, à divers stades du procédé, chaque figure montrant ces divers stades successivement et dans l'ordre convenable.

La figure 7 est une vue en élévation partiellement arrachée d'un récipient primaire dans lequel est emboîté le récipient secondaire fait de matière plastique, l'ensemble étant tel qu'il se présente à la suite de la dernière opération élémentaire.

La figure 8 est une vue en coupe verticale partielle à échelle agrandie du bord du récipient représenté à la fig. 7.

Considérant les dessins et en particulier la figure 1 l'appareil comprend d'abord une bobine 1 de feuille de matière plastique, en général un matériau propylénique, supportée par un arbre 1b.

Tandis que cette feuille se déroule de la bobine 1, elle avance sur une table mobile 2 rigidement reliée aux supports-guides 3, glissant sur une piste non représentée au dessin, ces supports étant actionnés par un embiellage qu'on n'a pas davantage représenté.

A l'origine, la feuille provenant de la bobine 1 est avancée sur ladite table jusqu'à ce que son bord antérieur rencontre les éléments fourchus 7, cependant que la feuille est serrée contre la table 2 et contre les supports-guides 3 par une paire de pinces 4 et 6. Au cours de ce mouvement d'amenée, comme on le voit sur la figure 2, le couteau à lame de scie 5 est abaissé sur la feuille de matière plastique de manière à découper l'ébauche 1A aux dimensions convenables pour l'opération subséquente

d'emboutissage. Cette partie 1A est amenée en même temps que le restant de la feuille, par les supports de guidage 3 et la table mobile, dans la position représentée à la figure 3, c'est-à-dire sous un poinçon muni de quatre pinces 8 disposées périphériquement et articulées sur l'arbre 9, autour de celui-ci, de manière qu'on puisse commander leur mouvement d'ouverture et de fermeture par des moyens non représentés. Pendant ce temps, ladite ébauche 1A est parvenue au-dessus d'un récipient primaire 10 dans lequel on a préalablement déposé une préparation culinaire qu'il s'agit de ne pas mélanger avec celle qui est contenue dans le second récipient. Ledit récipient primaire 10 est supporté dans une position à l'aplomb du poinçon par un plateau 11 dont on peut régler verticalement et angulairement la position.

Entre temps, après que la portion de feuille 1A a été découpée, le couteau 5 remonte dans sa position haute initiale avant que les supports-guides aient terminé leur mouvement en avant, c'est-à-dire vers la droite considérant la fig. 3.

Lorsque ce mouvement est terminé, le poinçon 5 dont les pinces 8 sont en position soulevée, c'est-à-dire écartées du corps du poinçon, commence à descendre tandis que les pinces 4 et 6, dont l'actionnement est toujours simultané, sont encore pressées sur la feuille.

En même temps, le récipient primaire 10 est soulevé en direction du poinçon par un mouvement vertical de translation du plateau 11 jusqu'à ce que le bord supérieur du récipient se trouve juste au-dessous du fragment de feuille 1A. Continuant sa course descendante, le poinçon 9 commence l'emboutissage ainsi qu'on le voit à la figure 4 et achève cette opération tandis que les pinces 8 se rabattent en direction du corps de poinçon, pinçant périphériquement l'ébauche 1A contre la surface cylindrique du corps du récipient primaire juste au-dessous de son bord indiqué en 10B sur ladite figure 4.

Pendant cette phase opératoire et comme on le voit sur la figure 5, les deux chalumeaux 12 et 14 munis de tuyères alimentées de gaz chauffent respectivement : l'un, 12, une lame coupante 13 en arc de cercle et l'autre, 14, un prolongement inférieur 13' de la lame de manière à porter au rouge chacune de ces parties 13, 13'.

Dès que la phase d'emboutissage est terminée et que la partie en excès de la feuille a été serrée contre le corps du récipient, les pinces 4 et 6 se relèvent, libérant ainsi la feuille tandis que les deux dents terminales des éléments fourchus 7 sont déplacées l'une vers l'autre de manière à enserrer le bord antérieur de la feuille située sur la table mobile, empêchant ainsi cette extrémité d'être retirée en direction de la bobine.

Pendant ce temps, la table mobile solidaire des

supports-guides 3 commence à rétrograder vers la bobine.

Le plateau 11, qui est supporté par la broche inférieure 11' actionnée par un embrayage à friction non figuré fait tourner d'un angle d'environ 540° c'est-à-dire d'à peu près un tour et demi, le récipient primaire autour de son axe cependant que la lame 13 et le chalumeau 12 se rendent d'une position de repos vers le récipient primaire 10 jusqu'à le toucher au-dessous de son bord 10B. L'action du tranchant aigu de la lame incandescente 13 contre la surface latérale du récipient primaire 10 provoque la fusion d'une très étroite lisière de l'ébauche 1A et la soude à la surface du récipient 10 située au-dessous du bord 10B. Pendant ce temps, par le prolongement 13' de la lame, le mouvement de rotation détache la partie en excès de la feuille indiquée en 10 sur la figure 5, de la partie qui a été collée au récipient.

Il est à remarquer, sous ce rapport, qu'au contraire du chalumeau 12, le chalumeau 14 ne participe pas au mouvement de la lame 13 et de son prolongement 13' mais demeure immobile.

Après que la partie collée de la feuille a été découpée et l'excédent 10 enlevé, les opérations s'effectuent comme on le voit sur la figure 6.

Plus particulièrement, la lame 13 et son prolongement 13' ainsi que le chalumeau 12 reviennent à leur position initiale, pinces ouvertes, libérant ainsi le récipient 10, cependant que le plateau 11 s'abaisse, ce qui permet audit récipient 10 d'être emporté immédiatement au moyen d'un transporteur non figuré au dessin, en vue du remplissage du récipient 1D désormais prêt tandis qu'un autre transporteur (non représenté aux dessins) apporte au plateau 11 un nouveau récipient.

Pendant ce temps, le poinçon 9 est ramené dans sa position initiale et la table mobile ainsi que les supports-guides 3 sont arrivés au bout de leur course; à l'instant même où cette course se termine, les organes fourchus 7 s'ouvrent tandis que les pinces 4 et 6 serrent à nouveau la feuille 1 de sorte que l'ensemble est prêt à effectuer une nouvelle série d'opérations sur un nouveau récipient qui, ainsi qu'il a été dit, a été amené sur le plateau 11.

Les figures 7 et 8 montrent en détail la formation des deux récipients l'un par rapport à l'autre et celle de la zone collée 1B; on n'a pas jugé nécessaire de discuter plus particulièrement ces figures car elles sont simplement destinées à illustrer l'article fini tel qu'il est obtenu par le procédé et l'appareil qui font l'objet de la présente invention.

Bien qu'on ait ainsi décrit et représenté en détail une forme d'exécution particulière de l'invention pour mettre en lumière les principes sur lesquels elle repose, il va sans dire qu'elle est aussi bien réalisable d'autres manières.

RÉSUMÉ
Ce procédé pour insérer par emboutissage un récipient secondaire, ébauché dans une feuille de matière plastique, dans un récipient primaire en vue notamment de mettre en boîte des préparations culinaires, consiste à établir une source de matière plastique sous forme de ruban ou de feuille, à avancer cette feuille jusqu'à la position voulue pour qu'on puisse la découper aux dimensions nécessaires pour son emboutissage subséquent, à amener cette ébauche au-dessus d'un récipient primaire à l'intérieur duquel ladite ébauche doit constituer le récipient secondaire, à insérer par emboutissage cette portion de feuille dans le récipient primaire, à rabattre vers l'extérieur la partie dépassante de l'ébauche autour du bord du récipient primaire, à coller une marge de ladite matière plastique au-dessous de la bouche évasée du récipient primaire et à enlever la partie de matière plastique qui dépasse la partie collée.

2° Les opérations de collage et de rognage s'effectuent par fusion partielle de la matière plastique au moyen d'une lampe portée au rouge, l'enlèvement de la rognure étant effectué au moyen d'un talon également porté au rouge par devant lequel on fait tourner le récipient.

3° Appareil pour la mise en œuvre du procédé ci-dessus défini, caractérisé en ce qu'il comprend une bobine de matière plastique en feuille, des moyens pour acheminer cette feuille à mesure qu'elle est dévidée de la bobine, des moyens pour découper ladite feuille en sections de longueur convenable, des moyens pour supporter le récipient primaire et des organes de poinçonnage pour emboutir la matière plastique transportée au-dessus du récipient primaire par des moyens à cet effet, et des moyens pour coller la matière plastique au bord du récipient primaire et pour enlever le surplus de matière plastique.

4° Le dispositif pour acheminer la feuille à mesure qu'elle se dévide de la bobine comprend un ensemble table-supports-guides muni de pinces pour immobiliser la feuille et associées à des organes fourchus susceptibles d'être fermés et destinés à immobiliser l'extrémité antérieure de la feuille.

5° Les moyens pour sectionner la feuille consistent en une lame à tranchant en dents de scie.

6° Le dispositif pour supporter le récipient primaire comprend un organe en forme de plateau mobile axialement dans les deux sens et apte à tourner autour de son axe.

7° Le dispositif de poinçonnage servant à emboutir la matière plastique comprend un poinçon pouvant aller et venir verticalement et muni de quatre pinces périphériquement articulées sur lui et destinées à saisir le bord évasé du récipient primaire.

8° Le dispositif pour coller la partie marginale du récipient secondaire embouti sur le récipient primaire et pour enlever le surplus de matière plastique se compose d'un paire de chalumeaux conçus pour projeter une flamme et une lame munie d'un talon ou prolongement dirigé vers le bas.

9° L'un des chalumeaux est fixe et apte à porter au rouge le talon de la lame, l'autre chalumeau et la lame conjuguée étant mobiles entre une position de repos et une position active dans laquelle la lame est sensiblement en contact avec la surface latérale du récipient primaire au-dessous du bord évasé de celui-ci tandis que le chalumeau conjugué porte la lame au rouge.

10° Le talon de lame en saillie vers le bas et porté au rouge par la flamme du chalumeau fixe est conçu pour découper et enlever la partie de matière plastique située au-dessous de la partie marginale collée sur le récipient primaire par la lame mobile portée au rouge.

11° L'élément de support du récipient primaire est conçu pour faire tourner celui-ci sur lui-même d'un tour et demi à chaque cycle d'opérations.

PIETRO SADA

Par procuration :

BLÉTRY

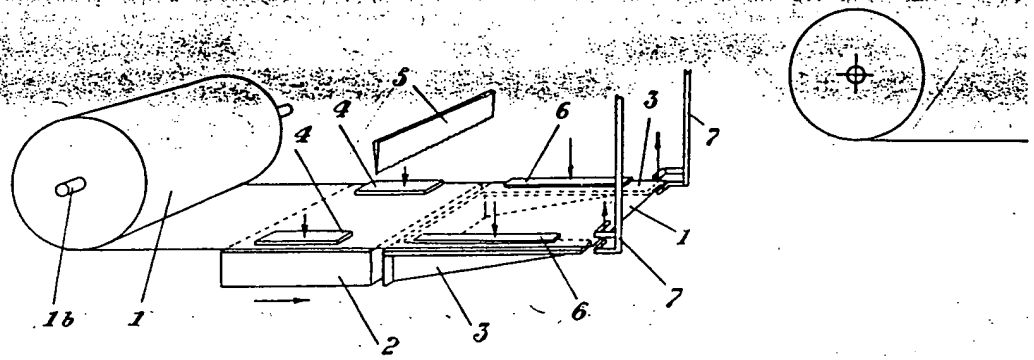


Fig. 1

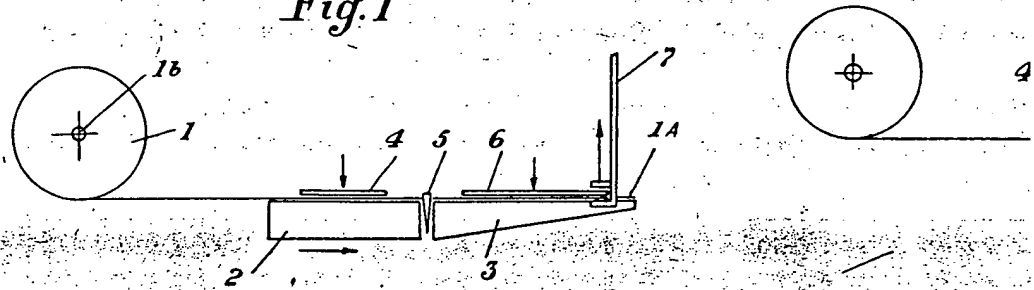


Fig. 2

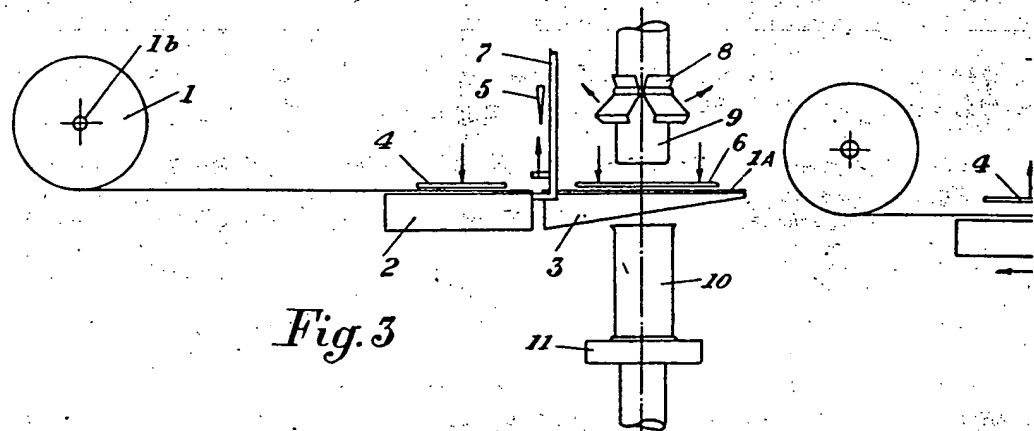


Fig. 3

PL. unique

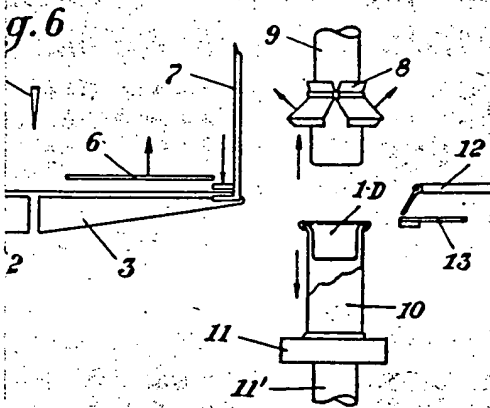
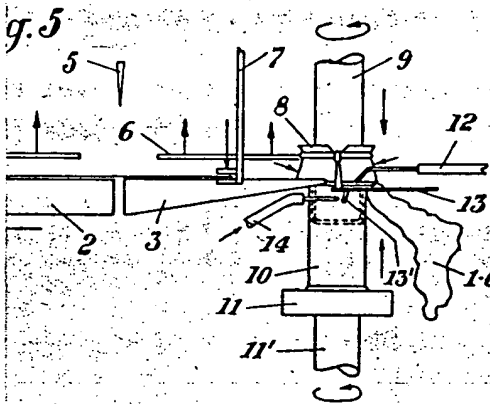
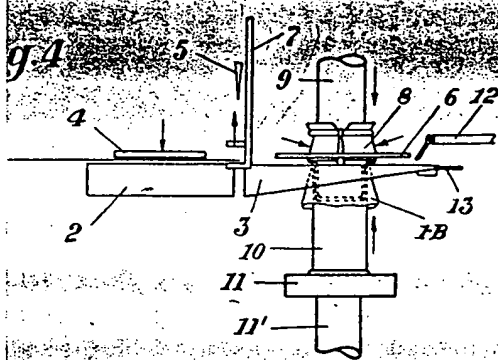


Fig. 7

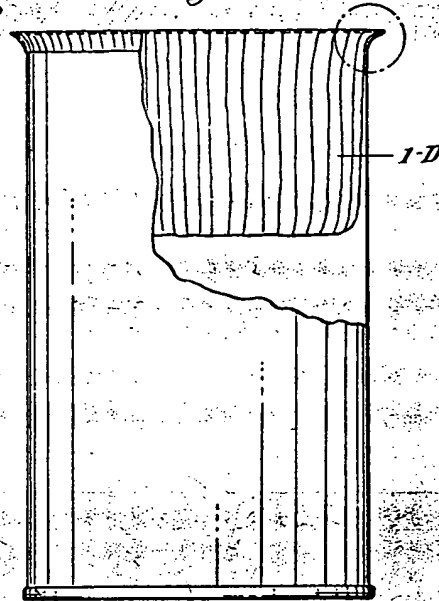


Fig. 8

